

Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей



Хроническая венозная недостаточность

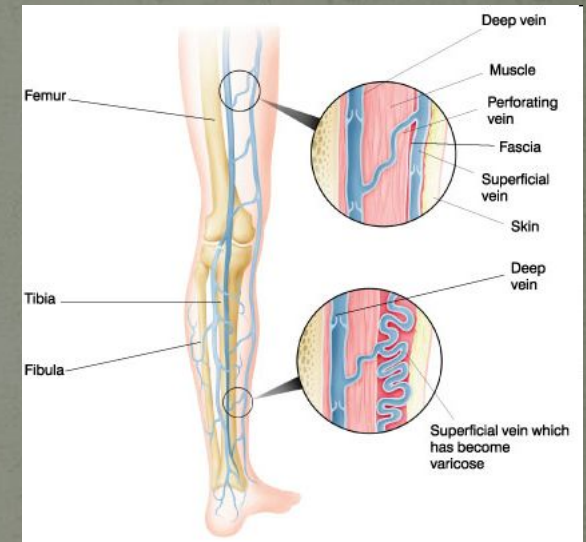
- Хроническая венозная недостаточность – комплекс клинических признаков и симптомов, обусловленных венозной гипертензией вследствие нарушения оттока крови из вен нижних конечностей

Эпидемиология

- Хронической венозной недостаточностью страдают:
 - От 15 до 50% трудоспособного населения европейских стран
 - До 80% лиц пожилого возраста
- Декомпенсированные формы – 5% населения
- Трофические язвы отмечаются у 1% населения
- Распространенность заболевания среди женщин в 2 раза выше, чем у мужчин: 2,6% женщин и 1,9% мужчин ежегодно

Факторы риска

- Наследственность
- Женский пол
- Возраст
- Избыточная масса тела
- Недостаточная физическая активность
- Длительные статические нагрузки (сидячая работа или работа стоя, поездки в транспорте)
- Подъем тяжестей
- Плоскостопие
- Травмы ног
- Длительное пребывание на солнце, злоупотребление сауной
- Запоры



Вероятность развития ХВН



на 70-80% при тяжелом физическом труде, при работе в положении стоя или сидя



в 2 раза после травм конечностей, при хронических запорах



в 4,5 раза у мужчин при наличии варикозной болезни у отца



в 3,5 раза у женщин при длительной гормонотерапии



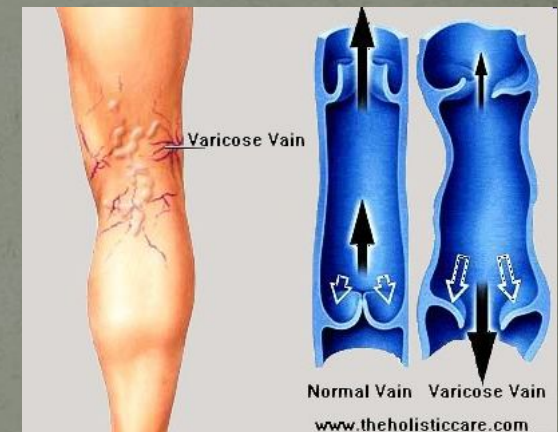
на 40% при одной беременности в анамнезе



в 2,6 раза после 3 беременностей

Этиология и патогенез

- Основная причина развития и прогрессирования макроциркуляторных нарушений заключается в нарушении мышечно-венозного насоса
- Если венозные клапаны плохо функционируют или разрушены, то часть крови под действием силы тяжести возвращается вниз
- При этом в венах увеличивается давление крови, что приводит к расширению и повреждению стенки вены с развитием хронической венозной недостаточности



Общие положения

- Отток крови из нижних конечностей осуществляется через сеть глубоких (90%) и поверхностных (10%) вен
- В нижних конечностях венозная кровь движется вверх благодаря:
 - Венозным клапанам и
 - Сокращению мышц голени и бедра («венозное сердце»)

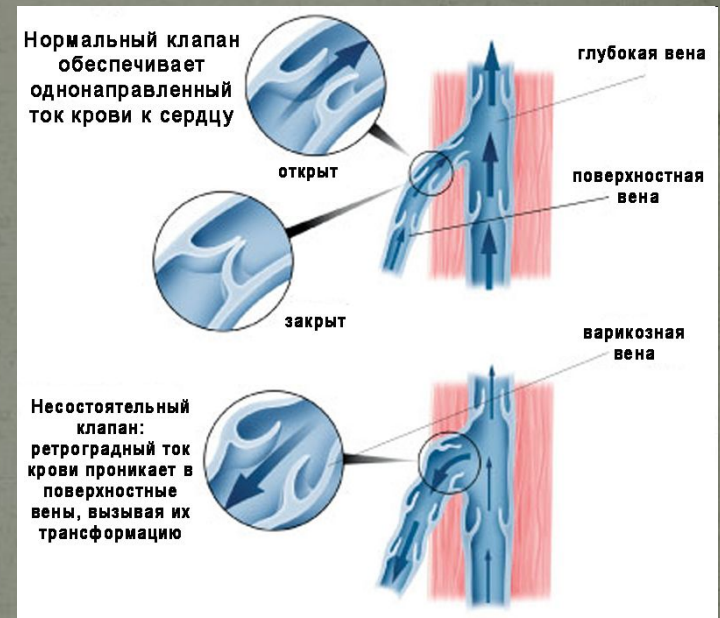


На венозный отток влияют:

- «Остаточное давление» после прохождения крови через капилляры
- Тонус венозной стенки
- Присасывающее действие сердца во время диастолы
- Присасывающее действие диафрагмы во время дыхательных движений

Микроциркуляторные нарушения

- Дисфункция эндотелия приводит к миграции лейкоцитов
- Фиксированные в капилляре лейкоциты вызывают нарушения капиллярного кровообращения
- Активированные лейкоциты, выделяя агрессивные субстанции (цитокины, лейкотриены, свободные радикалы и протеолитические ферменты) способствуют развитию воспаления и вызывают некроз тканей
- Выход белка во внесосудистое русло приводит к накоплению фибрина в тканях с образованием «фибриновых манжет» вокруг капилляров, что усугубляет ишемию и вызывает некроз



Анатомия, физиология и патофизиология венозного оттока



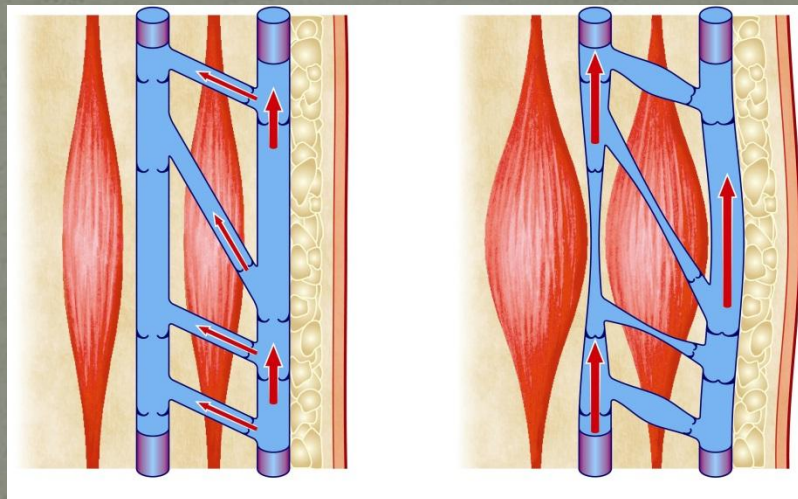
**КЛАПАН
ОТКРЫТ**
Свободный ток крови

**КЛАПАН
ЗАКРЫТ**
Обратный ток
крови предотвращен

**НАРУШЕНИЕ
ФУНКЦИИ
КЛАПАНА**
Возникновение
обратного
тока крови и варикозного
расширения вены

✓ Венозные клапаны обеспечивают центростремительный поток крови и препятствуют ее ретроградному движению.

Анатомия, физиология и патофизиология венозного оттока



**Ток венозной
крови
в состоянии покоя**

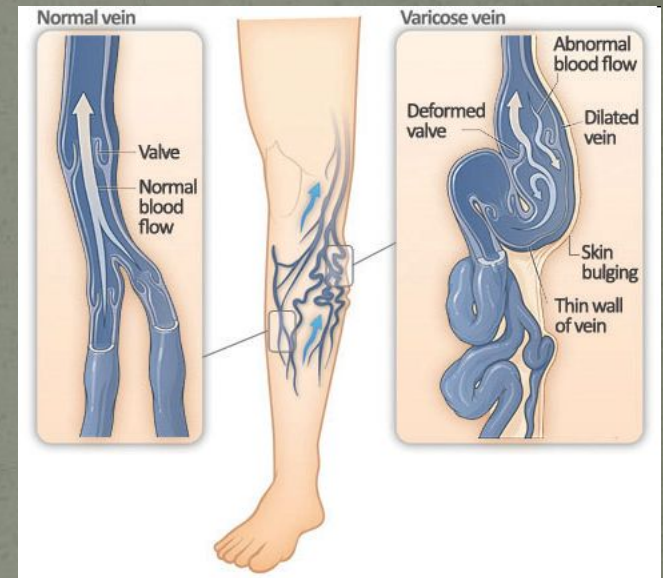
**Ток венозной
крови
при физической
активности**

Основным механизмом, обеспечивающим ток крови в активном ортостазе, является мышечно-венозная помпа голени.

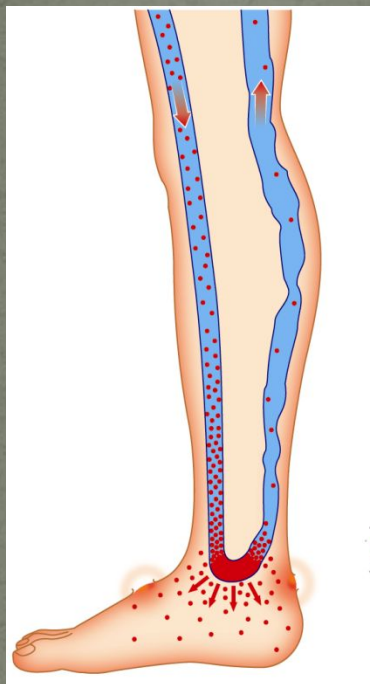
Она «перекачивает» до 75% крови из нижних конечностей.

Схема развития хронической венозной недостаточности

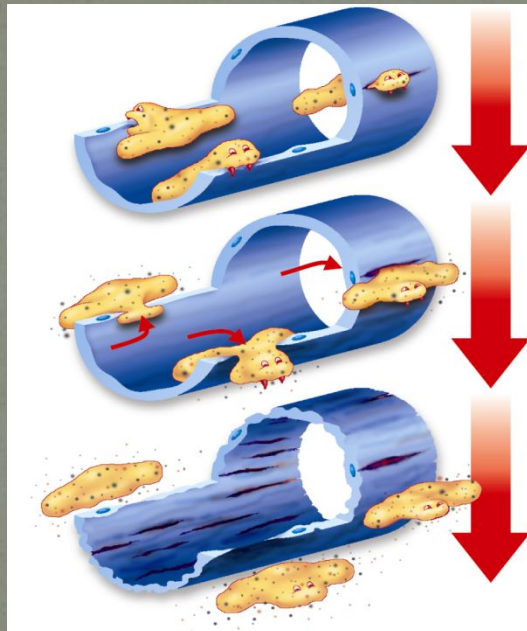
- Изменения венозной стенки (дилатация вены дистальнее клапана)
- Несостоятельность клапанов (дилатация вены проксимальнее клапана)
- Венозный рефлюкс (извращенный кровоток)
- Стаз
- Венозная гипертензия
- Увеличение проницаемости венозной стенки
- Отек
- Нарушение трофики
- Воспаление
- Трофическая язва



Патогенез венозной недостаточности



**формирование
язвы**



адгезия лейкоцитов

**миграци
я**

**и активация (выход
медиаторов воспаления)**

**повреждение ситемы
микроциркуляции больных**

✓ Венозная гипертензия приводит к экстравазации форменных элементов крови. Гемосидерин из разрушенных эритроцитов вызывает гиперпигментацию кожи и местные аллергические реакции, а лейкоциты провоцируют воспаление и трофические расстройства.

Международная классификация CEAP

- Стадия 0. Отсутствие симптомов болезни вен при осмотре и пальпации
- Стадия 1. Телеангиоэктазии и/или ретикулярные вены
- Стадия 2. Варикозно расширенные вены
- Стадия 3. Отек
- Стадия 4. Кожные изменения, обусловленные заболеванием вен
 - А. обратимые: пигментация и/или венозная экзема
 - Б. необратимые: белая атрофия и/или склеротический гиподерматит (липодерматосклероз)
- Стадия 5. Кожные изменения стадии 4 и зажившая язва
- Стадия 6. Кожные изменения стадии 4 и активная язва

Клиническая шкала

- **Боль:** 0- отсутствует; 1- умеренная, не требующая приема обезболивающих средств; 2- сильная, требующая приема обезболивающих средств.
- **Отек:** 0- отсутствует; 1- незначительный, умеренный; 2- выраженный.
- **«Венозная хромота»:** 0- отсутствует; 1- легкая, умеренная; 2- сильная.
- **Пигментация:** 0- отсутствует; 1- локализованная; 2- распространенная.
- **Липодерматосклероз:** 0- отсутствует; 1- локализованный; 2- распространенный.
- **Язва:**
 - А) **Размер** (самой большой язвы): 0- отсутствует; 1- <2 см в диаметре; 2- > 2 см в диаметре
 - Б) **Длительность:** 0- отсутствие; 1- < 3 мес; 2- > 3 мес.;
 - В) **Рецидивирование:** 0- отсутствие; 1- однократно; 2- многократно;
 - Г) **Количество:** 0- отсутствие; 1- единичная; 2- множественные.

Шкала снижения трудоспособности

- 0- бессимптомное течение
- 1- наличие симптомов заболевания, больной трудоспособен и обходится без поддерживающих средств
- 2- больной может работать в течение 8 ч только при использовании поддерживающих средств
- 3- больной нетрудоспособен даже при использовании поддерживающих средств

Клиническая картина

- Жалобы: боль распирающего характера, чувство тяжести в ногах, жжение и зуд
- При осмотре – расширенные венулы или телеангиоэктазии («сосудистые звездочки»)
 - При глубоком расположении поверхностных вен или повреждении глубоких вен видимых изменений не наблюдается
- Отек развивается к вечеру, локализуется в области лодыжек и тыльной поверхности стопы
 - Кожа бледная, видны следы от ношения носков, чулок
 - Степень отека зависит от длительности статической нагрузки, времени года, фазы менструального цикла
- Ночные судороги в икроножных мышцах
- Появляются длительно не заживающие язвы, повышается риск острого тромбофлебита

Диагностика

- Осмотр пациента в вертикальном положении, предварительно освободив нижние конечности от одежды и обуви
- Определяют отечность нижних конечностей, извитость вен, их расширение, наличие телеангиоэктазий и трофических изменений
- При наличии отека уточнить: острый он (острый венозный тромбоз, тромбофлебит) или хронический, симметричный или односторонний, локализованный или генерализованный

Осмотр больного ХВН

Обязательно !

- ✓ В хорошо освещенном помещении
- ✓ Нижние конечности пациента должны быть полностью освобождены от одежды
- ✓ Пациент должен находиться в вертикальном положении
- ✓ Обязателен осмотр передней брюшной стенки
- ✓ Артериальная пульсация на стопе

Отек при ХВН

- Имеет мягкую консистенцию,
- Усиливается:
 - к концу дня,
 - после продолжительного статического положения,
 - в теплое время года,
 - в предменструальный период,
- Сохраняет следы в виде углублений от носков или чулок
- Не затрагивает пальцы

Отек при остром венозном тромбозе

- Внезапный, нарастающий, может охватывать всю конечность
- Сопровождается тянущими распирающими болями
- Нет варикоза
- Нет трофических нарушений

Отек при лимфедеме

- Начальные стадии – преходящий, появляется во второй половине дня, в н/3 голени и на стопе
- Поздние стадии – постоянный, охватывает стопу, голень, бедро

Дополнительные критерии:
варикозное расширение вен – не характерно

«Сердечные» отеки

- Отек появляется в любое время суток в дистальных отделах, часто постоянный
- Всегда двустороннее поражение
- Выраженные признаки основной патологии

«Венозная» боль

- Икроножные мышцы
(реже локальная, «точечная»)
- Появляется вечером,
исчезает после ночного
отдыха
- Не бывает резкой, сильной
- Не иррадиирует

Боль при артрозе

- Локальная, в области сустава
- Сильная, ограничивает возможности передвижения
- «Стартовые» проблемы

Боль при остеохондрозе

- В подколенной ямке с иррадиацией в бедро и ягодичную область
- Появляется в ночное время и утром
- Тянущая
- Ощущение слабости, «ватности» конечности

Функциональные пробы

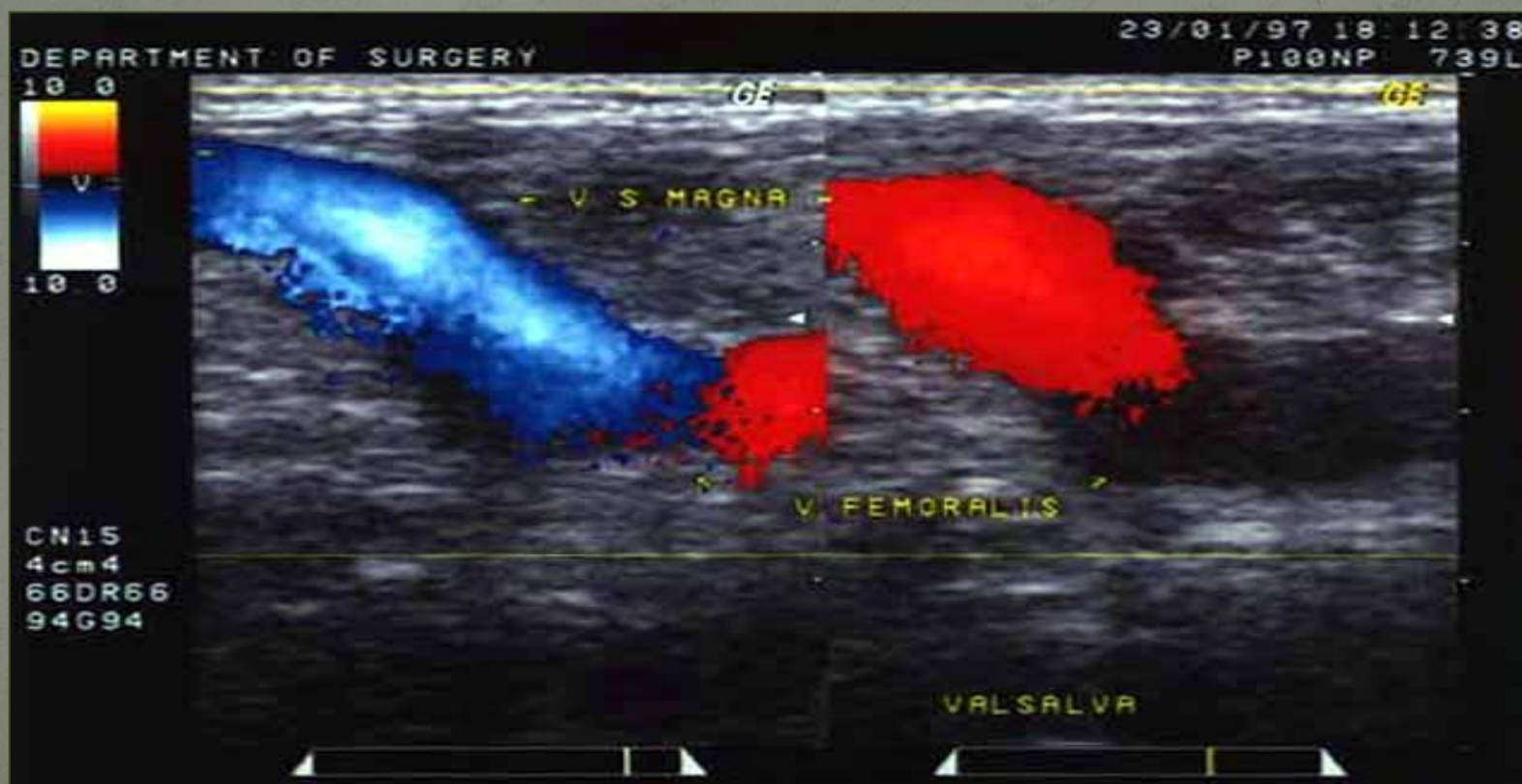
- По данным литературы, функциональные пробы дают около 20% ошибок, поэтому должны дополняться инструментальным исследованием
- Наиболее часто используются пробы:
 - Броди-Троянова-Тренделенбурга
 - Дельбе-Пертеса
 - Пратта-1
 - Берроу-Шейниса
 - Пратта-2

Инструментальные методы исследования

- Наиболее точным неинвазивным методом диагностики венозной патологии голени и бедра является **цветное дуплексное ультразвуковое сканирование**
 - Его желательно проводить всем больным с варикозным расширением вен, особенно при наличии трофических изменений кожи
 - Чувствительность метода -80%
 - Специфичность – 90-100%

Инструментальная диагностика

Ультразвуковая доплерография - метод скрининга



Другие инструментальные методы исследования

- Инвазивные методы (требуют специального оборудования и подготовленного персонала):
 - Флебоманометрия
 - Флебография
 - Флебоскопия
- Тепловизорное исследование – не обладает высокой точностью

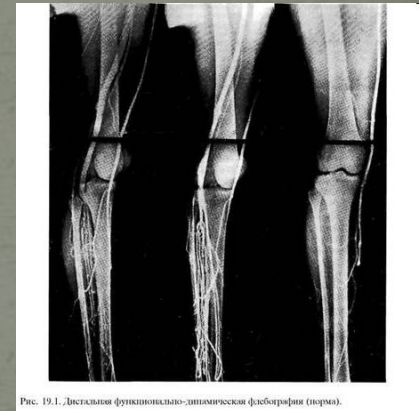


Рис. 19.1. Дистальная функционально-динамическая флебография (норма).

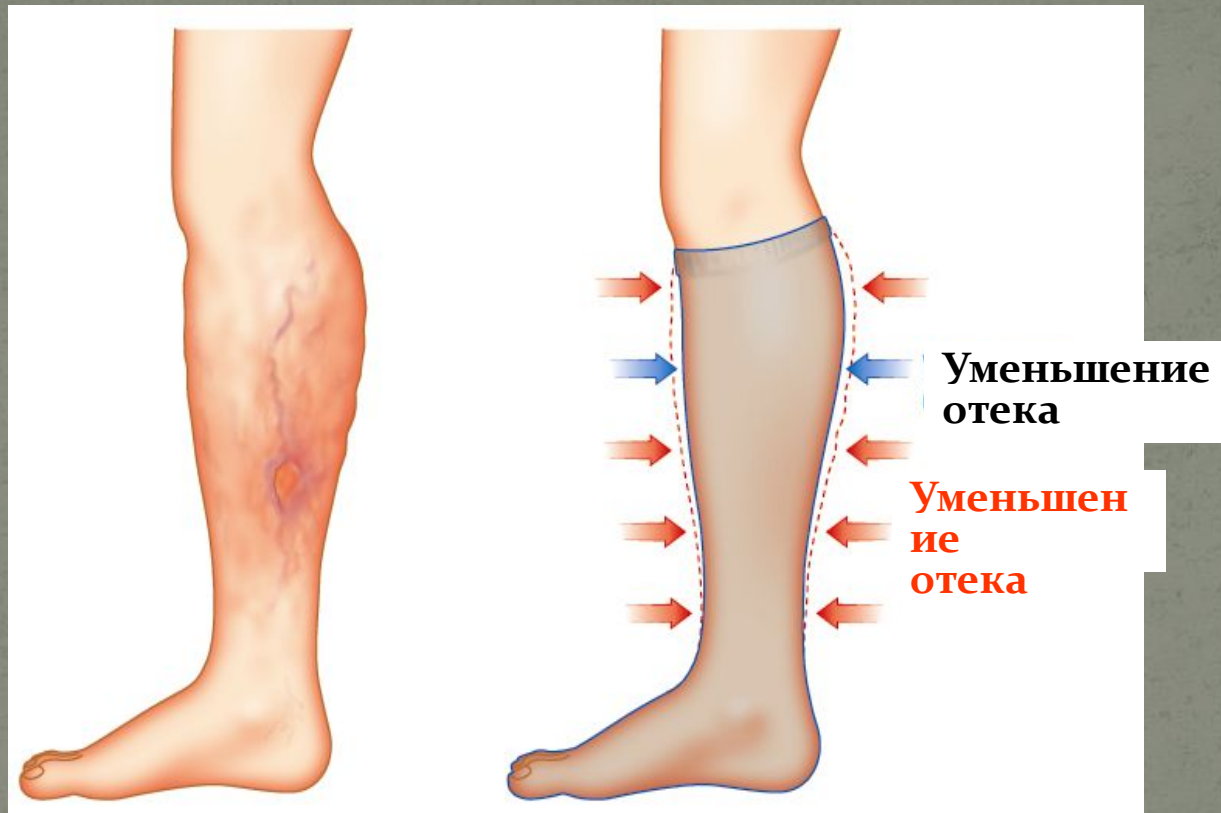
Лечение

- Эластическая компрессия
- Склеротерапия
- Фармакотерапия
- Физиотерапия
- Хирургическое лечение

Эластическая компрессия

- Эластическая компрессия является универсальным методом лечения ХЗВ и ее использование у всех пациентов
- Лечебное действие эластической компрессии:
 - Создается дополнительный каркас для больных вен, предотвращающий их дальнейшее расширение
 - В несколько раз ускоряется отток венозной крови из ног, что снижает риск трофических нарушений и образования тромбов
 - Предотвращается развитие и прогрессирование отека
 - Обеспечивается защита кожи от механических повреждений

Компрессионное лечение ХВН



Сокращение диаметра вены в 2 раза ведет к ускорению кровотока в 5 раз



Ускорение кровотока

в 5 раз

Недостатки эластических бинтов

- После 15-20 стирок эластические бинты утрачивают значительную часть эластических свойств
- Эластические бинты при ходьбе могут сползать и образуют «удавки», ухудшающие венозный отток
 - Поэтому в течение дня эластические бинты необходимо перематывать

Преимущества компрессионного трикотажа

- Качественный компрессионный трикотаж не травмирует кожу, не образует складок и обладает повышенной прочностью
- Наиболее известны медицинские компрессионные изделия: «Сигварис», «Меди», «Venoteks», «Орто» и др.
- При его изготовлении используются натуральные хлопковые и каучуковые нити, нейлон, лайкра, микрофибра, а пористая структура позволяет коже дышать



Противопоказания для использования компрессионного трикотажа

● Относительные:

- Дерматиты
- Мокнущая экзема
- Острое рожистое воспаление
- Инфицированная трофическая язва

● Абсолютные:

- Тяжелая сердечно-легочная недостаточность
- Нарушения артериального кровообращения с давлением в берцовых артериях ниже 80 мм рт.ст.



Склеротерапия

- Эффективный метод лечения варикозно расширенных вен и сосудистых «звездочек»
- Основан на введении в вену склерозанта (варикоцид, сострадакал, тромбовар и др.), который «пломбирует» больную вену, и она облитерируется
- Количество инъекций зависит от поражения вены и вида препарата (в среднем 2-3)
- Осложнения: ТЭЛА, склерозирование глубоких вен



Показания для фармакотерапии

- Венозный отек
- Специфические симптомы ХВН:

боль и тяжесть в ногах
чувство жара и распираения
снижение толерантности к
статическим нагрузкам

ФАРМАКОТЕРАПИЯ

- Используются препараты, повышающие тонус вен, подавляющие активность лейкоцитов и стабилизирующие эндотелий

Детралекс

Гинкор-форт

Троксевази
н

Анавенол

Эскузан

Трофические венозные язвы

- Полупостельный режим
- Комбинация компрессионной терапии и фармакотерапии в сочетании с местным лечением
- Ежедневный туалет язвы:
 - Обработка антисептиками (хлоргексидин, мирамистин) и протеолитическими ферментами (трипсин)
 - Протеолитические ферменты быстро инактивируются и дают аллергические реакции
 - Некрэктомия

Оптимальный (альтернативный) вариант очищения язв

- Использование перевязочного материала с полупроницаемыми коллагеновыми пленками и гидрогелями
- Рекомендуется применение специальных покрытий: «Альгипор», «Алгимаф», «Алевин», «Гишиспон»
- Препараты растительного происхождения: масла облепихи, шиповника
- Куриозин гель для наружного применения
- Системная антибактериальная терапия (местная, как правило неэффективна) желательно после посева микрофлоры из раны

Показания для оперативного закрытия язвенного дефекта

- Наличие язвы площадью более 6 см²,
- Сущестующей свыше 6 месяцев и
- Не зажившей в результате 6 недель адекватного консервативного лечения

Физиотерапевтическое лечение

- Имеет второстепенное значение
- Используется только в качестве вспомогательного метода
- Имеет невысокий уровень доказательности
- Применяются:
 - Диадинамические токи
 - Электрофорез с новокаином, гепарином или трипсином
 - Ультразвук
 - Лазер
 - Магнитное поле низкой частоты

ЛФК и бальнеолечение

- Для улучшения лимфовенозного дренажа конечности обосновано назначение ЛФК
- Имеются отдельные сообщения об эффективности бальнеолечения:
 - Сероводородные и радоновые ванны

Показания к хирургическому лечению

- Выраженный косметический дефект
- Осложнения ХВН
(тромбофлебит, кровотечение из варикозно-расширенных вен)
- Нарушения трофики кожи
- Прогрессирование симптоматики ХВН при консервативном лечении в течение 2-3 месяцев



Хирургическое лечение

- Операция Троянова-Тренделенбурга-Дитерикса: из разреза в паховой области осуществляется перевязка большой подкожной вены, перевязываются и пересекаются все анастомозы
- Из разреза в подколенной ямке перевязывается и резецируется малая подкожная вена у места ее впадения в подколенную
- Удаление или облитерация варикозно измененных подкожных вен
 - Удаление стволов большой подкожной вены зондом по Бэбкоку или электрокоагуляция, удаление варикозных притоков из мелких разрезов по Нарату, облитерация лигатурным методом по Шеде-Кохеру, Соколову или при помощи экстравазальной электрокоагуляции



Первичная профилактика -1

- Для улучшения венозного оттока, рекомендовано:
 - держать ноги в приподнятом положении во время сна и отдыха
 - Принимать контрастный душ
 - После теплой ванны или душа ополаскивать ноги прохладной водой
- Если пациент вынужден сидеть или стоять в течение длительного времени:
 - Изменять положение ног
 - Сгибать и разгибать их в голеностопных суставах
 - Периодически ходить в быстром темпе

Первичная профилактика (продолжение) - 2

- Носить обувь с каблуком средней высоты (не более 4 см), при необходимости использовать ортопедические стельки
- Вести подвижный образ жизни. Регулярно выполнять физические упражнения. Рекомендовать: ходьбу, бег, велосипед, самое лучшее – плавание
- Избегать травм нижних конечностей и занятий спортом, связанных с большими нагрузками на ноги (свод стопы): теннис, тяжелая атлетика, прыжки в высоту
- Избегать резкого повышения температуры окружающей среды, которое приводит к расширению вен: горячих ванн, саун, турецких бань, применения горячего воска в качестве эпилятора, длительного пребывания на солнце

Первичная профилактика (продолжение) - 3

- Не затруднять венозную циркуляцию ношением слишком обтягивающей одежды (джинсов), тугих поясов и корсетов, чулок и носков с тугими резинками, обуви тесно облегающей голень
- Не сидеть закинув ногу на ногу
- Следить за весом: избыточная масса тела увеличивает нагрузку на вены, способствует их повреждению
- Избегать употребления эстрогенных препаратов, в том числе контрацептивных
- Проводить профилактику запоров: употреблять больше растительной пищи
- По показаниям принимать венотонические лекарственные препараты